DE

TRILOBITIS.

DISSERTATIO

PETREFACTOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM

ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

PRO SUMMIS

IN PHILOSOPHIA HONORIBUS

RITE SIBI CONCILIANDIS

DIE VI. MENS. APRILIS A. MDCCCXXXIX.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

HERMANNUS FRIDER. EMMRICH

MEININGENSIS.

OPPONENTIBUS:

A. SONNENBURG, DR. PHIL.

H. GIRARD, PHIL. CAND.

J. HORKEL, STUD. PHIL.

BEROLINI, TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

EXCELLENTISSIMO, AMPLISSIMO ATQUE ILLUSTRISSIMO

S. C. WEISS,

AD CINERES USQUE COLENDO

FAUTORI ATQUE PATRONO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

DE TRILOBITIS.

Quum nulla petrefactorum familia a tot viris ingenio excellentibus — Wahlenbergio, Brongniarto, Dalmanno — tractata sit, quam Trilobitarum familia, difficile sane videbitur illorum scriptis novam commentationem adiungere, maxime periculosum autem dispositionem systematicam, aetate iam consecratam, immutare. Tamen ex ipsa commentatione fore ut eluceat spero, non supervacaneum fuisse Trilobitarum genera iterum perlustrare. Atque si id elucebit, certo omnium eorum veniam impetrabo, qui vel petrefactologiae vel geologiae studia et operam tribuunt. Quo aptiores enim ad singula formationis transitoriae strata discernenda Trilobitae cogniti sunt, quippe qui huius formationis terminis coerceantur, atque mirabili formarum varietate excellant: eo accuratius profecto eorum genera et species distinguenda ac circumscribenda sunt: nam aliorum stratorum aliae Trilobitarum formae propriae.

Proposui igitur mihi certiores generum fines statuere speciesque, quae satis notae sunt, nonnullis novis additis describere. Opus est autem, ut antea de universa Trilobitarum natura et indole eorumque generibus adhuc receptis brevi-

ter disseram. Duae igitur partes commentationis meae sunt, generalis et systematica.

PARS GENERALIS.

I. Trilobitarum descriptio generalis.

Ut omnia animalia Articulata, ita Trilobitas ex certo numero articulorum, quorum alius alium excipit, formatos videmus: qui articuli, iisdem semper primariis partibus compositi, aliam tamen conformationem in aliis regionibus subierunt. In Trilobitis sicut in aliis perfectioribus animalibus articulatis (Crustaceis et Insectis) corporis regiones distinguere possumus tres: caput, thoracem, abdomen.

Caput in Trilobitis semper scutum permagnum, thoracis latitudinem superans, plerumque oculos duos discretos ferens conspicitur. Thorax e certo, secundum speciem autem vario liberorum articulorum, totidem appendicibus lateralibus liberis instructorum, numero constat; abdominis denique plus minus connati scutum abdonale capitali oppositum formare solent. Cum de capite, thorace, abdomine loquar, utor terminis in zoologia nunc solitis. Illustr. Brongniart, qui scutum capitale cephalothoraci, thoracem autem abdomini comparabat, abdomini novum nomen imponere coactus terminum post-abdominis proponebat. Illustr. Dalmann huic termino contra linguae latinae leges facto terminum pygidii substituit. Sed quum non videam cur reiecti sint, ego solitis terminis, capite, thorace, abdomine utar.

In partibus elementariis articulorum contemplandis accomodatius mihi videtur a thoracis quam a capitis aut abdominis articulis incipere. Ill. Andouin, qui primus

tegumenta Articulatorum fructuosa et philosophica ratione contemplabatur, articulum quemque ex 6 partibus constare monstravit. Quarum duae altera alteri oppositae in mediana corporis sitae sunt, in latere supero tergum, in latere infero sternum; reliquae 4 (duo epimera et duo episterna) utroque latere inter sternum et tergum binae interpositae sunt. In Trilobitis similes partes videmus. Singulus enim Trilobitarum articulus constat ex annulo (quibus rhachis, truncus Auctt. formatur), cuius pars superior tergo respondet, pars inferior (sternum) ob tenuitatem suam, ut videtur, fere semper destructa est; singulus annulus utrinque appendicem possidet lateralem (pleurae, epimera, flancs Auctt.) compositam e duabus lamellis latere connatis, quarum superior epimero, inferior episterno respondet. — Epimerorum (pleurarum) magnitudo ratione tergi habita Trilobitarum character principalis est; rarissime tergum epimeribus latius. — Plerumque articulus quisque iterum per sulcum transversalem in duas partes anteriorem et posteriorem dividitur, raro articuli laeves sunt.

Raro tergum cum epimeribus per ginglymum articulatum esse videtur (Asaphus Buchii, Conocephalus Sulzeri), plerumque tantum quo loco cum epimero suo se coniungit tenuius — prima articulationis indicatio —, quo fieri potuit, ut pleurae per musculos in earum cavo sitos moverentur. Cum locus coniunctionis plerumque valde depressus sit, rachis utrinque sulco longitudinali circumscripta videtur, defectus eorum autem in Asapho (Nileo) Armadillone Dalm. et A. (Bumasto) Barriensi Murch nullo modo commutationem nominis familiae nostrae per Ill. Dalmannum propositam defendit.

Rachidis articuli, quorum quisque posteriore parte sua anteriorem partem proximi articuli amplectitur, in directione una posteriori anteriore moveri potuerunt, facultatis autem movendi per pleurarum structuram suppeditatae plures gradus apud Trilobitas invenimus, pars maior eorum in globum se contrahere poterat, pars minor hac facultate fere omnino destituta erat, medium tenuisse videntur Ampyces et Cryptolithi. In omnibus Trilobitis in globum contractilibus pleurae apice deflexae earumque marginis antici partem exteriorem per planum extrorsum latescens acutatum videmus, quo pleurae imbricatim alia super aliam poni poterant (in Calymenis, Asapho expanso Illaeno crassicanda etc. etc.) Quo minus margo anticus acutatus est, quo horizontalior pleura, eo minorem convolvendi facultatem invenimus.

Abdomen e pluribus articulis inter se iunctis formatum in diversis speciebus omnes concretionis illorum gradus praebet. Ab abdominis articulis suis marginibus suoque sulco transversali distinctissimis usque ad articulos in scutum integerrimum, laevissimum connatos, quoscunque mens excogitare potest gradus inveniuntur. In Calymene Blumenbachii non solum articulos suis pleuris distinguere possumus, sed pleurae adeo marginibus suis disgrediuntur, ut costae abdominis, semper e marginibus articulorum duorum vicinorum coalitis formatae, ad apicem bifidae conspiciantur.

Corneo - crustaceum scuti capitalis integumentum, etiam in latere infero capitis aliquantulum productum, e partibus pluribus per suturas inter se iunctas formatum esse, satis constat. Quarum suturarum duas invenimus, quarum altera partem inferiorem a superiore separat, al-

tera frontem seu scuti partem mediam ambit et a genis, partibus lateralibus, disparat (sutura sive linea facialis). Cursus lineae facialis alius in aliis Trilobitarum generibus. Cum tegumenti animalium articulatorum modo crescendi omnino repugnet eius partem primum continuam serius se in plures dividere, causa, qua caput in plures partes separetur, solum in primitiva annulli Articulatorum conformatione quaerenda est. Quaenam comparatio autem clarior videtur, quam frontis cum tergo, genarum cum primis epimeris, processus inferioris scuti cum episterno? Haec autem comparatio probatur insuper oculorum situ et organis quibusdam, quae in latere capitis infero ad suturam facialem affixa sunt et ad apparatum ingestionis pertinere videntur. Nam omnes articulorum extremitates, pedes, maxillas, mandibulas, antennas, oculos, alas, nasci videntur ubi tergum et sternum cum epimeris suis se coniungunt. His tractatis pauca de singulis capitis partibus adiungam. Frons rarissime aequabiliter convexa, laevis, saepissime possidet mediam partem a sulcis rhachidis dorsalis continuatis circumscriptam, glabellam, prominentiam vel protuberantiam frontalem dictam. Oculi compositi huic protuberantiae vel margini capitis laterali propinquiores, semper superne linea faciali terminati, in genis siti sunt. Oculorum structuram diversissimam esse, corneam modo granuloso-reticulatam (areolae permagnae cornea lenticulari-formi) modo subtilissime reticulatam, modo laevissimam, praecipue commentatione Amic. Quenstedt (Wiegmann's Archiv 1837. III. 4.) satis constat. In pluribus Trilobitis oculi cornea ob tenuitatem suam, ut videtur, destructa est, quo hiatus in gena ad lineam facialem situs oriebatur (Calymene,

Paradoxides etc.); perpauci oculis omnino destituti sunt (Ampyces cum Cryptolithis); illorum autem partem Auctores cum Trilobitis, qui oculos reticulatos possident, iunxerunt (Calymene Blumenbachii), partem aliam coecam habuerunt.

Cum episterni parte media Viri Illust. Dekay, Eichwald (Geognostico-zoologicae per Jngriam etc. nec non de Trilobitis observationes. Casan 1825 tt. III. 1. 6.) et Sars invenierunt per suturam coniunctum memorabilem apparatum, compositum in Asapho expanso (Isis 1836. 341. t. IX.) e processu horizontali rotundato, postice profunde bipartito sinuato: lobis acuminatis; a cuius processus margine anteriore iuxta episternum lobus tenuis alaeformis, angustatus et denique rotundatus in arcu lineam facialem adgreditur. Processus ipse labro Api canciformis simillimus; an processus isti alaeformes mandibulorum rudimenta? Similis processus labriformis et in Illaeno crassicanda et in Isotelo gigante et in Paradoxide Tessini inventus est.

Ill. Goldfussio contigit, ut pedes natatarios ad concretionis tergi cum pleurae locum affixos detegeret; ego ipse autem in pluribus Trilobitarum speciminibus sectis vix eorum vestigia invenire poteram.

Restat ut numerum articulorum consideremus. Lex valet haec, ut quo maior thoracis eo minor abdominis articulorum numerus sit. Id quod ex nullo alio genere magis elucet quam ex Paradoxidibus, praecipue e Par. Tessini. In isto enim, cuius abdomen in appendicem brevem rhachidis dorsalis reductum est, quam maximum liberarum pleurarum numerum (20) invenimus, quocum numero, quem Illustr. Milne Edwards omnium crustaceorum

viventium normalem habet, memorabili modo articulorum cunctorum numerus in permultis aliis Trilobitis convenit; in Calymene Blumenbachii ex gr. 13 articulos thoracis et 7—8 abdominis, in summa 20—21, in Asapho Buchii 8 thoracis, 12 abdominis, in summa 19, in Trimero (Calymene) delphinocephalo 13 thoracicos et 8—10 abdominales, in summa 21 — 23 articulos rhachidis invenimus. Hunc numerum non in omnibus eundem inveni, sed plerumque minorem, facile intelligas, nam articuli abdominales semper inter se iuncti, apicem abdominis versus magis magisque difficile distinguuntur, ut postremos saepissime omnino non distinguere possimus. Viginti autem numerum articulorum, qui pleuris praediti sunt, numerum normalem esse ex Trilobitarum genere novo, cui nomen Odontopleuram imposui, fere probari mihi videtur. Thoracem huius Trilobitae septem articulatum et in abdomen utrinque 6—dentatum continuatum invenimus, ita ut Trilobitae rhachis 13—articulata videatur. At bispinosa pleura, quam abnormis? nullo in alio Trilobite bispinosas pleuras vidimus. Age, pleuram quamque ex duabus connatam esse statuamus, et omnis difficultas victa erit. Spina quaeque unius articuli est, numerus articulorum autem epimeribus instructorum viginti sicut in Paradoxide bohemico; nam 2. 7 = 14, 14 + 6 = 20. Hic Trilobites ergo, qui primo intuitu omnem regulam evertere videtur, eam firmiorem reddit.

Perpauca abdomina Trilobitarum multi-articulata esse ex divisione articulorum perfecta, sulco transversali in aliis iam indicata, interpretamur.

De Trilobitarum affinitatibus, priusquam certiora de pedibus apparatuque ingestionis scimus, novum quidquam

afferri non potest; omittam igitur eam quaestionem, ne saepissime dicta et omnibus nota repetam.

II. De generibus Trilobitarum adhuc constitutis.

Linnaeus omnes Trilobitarum species in unicam suam, Entomolithum paradoxum confudit et Walchius quoque in amplo de Petrefactis libro Knorriano formas, quarum diversitatem bene intellexerat, separare non ausus est. Bruennichius primus diversas species systematice definire incepit, quem Illustr. Wahlenbergius, Linnaei dignus successor, omnis Trilobitarum scientiae accuratioris auctor, secutus est. Hic, magno specierum numero descripto iisque secundum oculorum structuram atque lineae facialis, quam primus viderat, directionem in ordinem dispositis, viam ostendit, qua progredientes naturalem dispositionem omnium Trilobitarum faceremus. Ill. Brongniartum, qui eodem fere tempore solita sagacitate Trilobitarum familiam perscrutatus est, Wahlenbergii commentationem, quod Suecanorum Trilobitarum specimina ei deficerent, non satis aestimare eaque uti potuisse, profecto quam maxime dolendum est. Brongniartus primus Trilobitarum species, magna parte ab ipso constitutas, in genera disponere studebat, quorum quinque Calymenarum, Asaphorum, Ogygiarum, Paradoxidum, Battorum proposuit. Ex his Battum excludendum putavi, cum plurimis Trilobitarum characteribus destitutus sit. Quatuor reliquorum generum differentias in sequentibus comparabimus, ut intelligatur, utrum certis characteribus defiuita sint, an non sint.

Illustr. Brongniart genera sua, praetermissis notis nimium vagis, hoc modo definit:

1°. Calymene: Corpus in globum contractile, integerrimum, frons lobata, oculi reticulati, thorax 12—14 articulatus.

2°. Asaphus: Pleurae duplo quam tergum latiores, membrana coniunctiva ultra pleuras producta, oculi reticulati, thorax 8—12—articulatus.

3°. Ogygia: Corpus non contractile, frons integerrima, oculi laeves, thorax 8—articulatus.

4. Paradoxides: Corpus non contractile, oculi nulli, thorax 12—articulatus, pleurae ultra membranam coniunctivam productae.

Ex his Paradoxidum genus a reliquis pleuris thoracis, quas Brongniartus per errorem membrana inter se coniunctas putabat, longe acuminatis, horizontaliter expansis bene distinctum est; eos haud coecos esse, iam antea dixi. Articulorum numerum hic ut in aliis generibus parum accurate indicatum esse, iam clar. Quenstedtius satis demonstravit. — Tria reliqua genera finibus incertioribus circumscripta esse intelliges, si eorum diagnoses comparaveris. Calymenae et Asaphi ex diagnosibus differunt ab Ogygiis oculis reticulatis; sed in utroque genere species oculis diversissimae structurae mixtae sunt; Calymenes Blumenbachii oculum, propter tenuitatem suam, ut videtur, destructum nemo adhuc vidit; Asaphi expansi autem, crassicandae (a Brongn. cum A. laticanda coniunctae) oculi laevissimi sunt. Oculis ergo tria haec genera distingui non posse, patet. Ogygiae differunt a Calymenis articulorum numero, inter Asaphos et Ogygias autem nulla quam habitus differentia. Calymenarum et

Asaphorum prorsus nullum characterem, quo certe distingui possint, invenio: nam solum articulorum numerum in his 8—12, in illis 12—14 generum characterem distinctivum unicum esse, haud probandum puto, praecipue cum trium inter quinque ab Ill. Brongniarto constitutas generis Asaphorum species numerus articulorum ad hodiernum diem prorsus ignotus sit. Brongniartus ipse et qui eum secuti sunt, Dalmannus, Greenius quam incerti praecipue inter Calymenas et Asaphos essent fines, bene senserunt, sed ne tentaverunt quidem certiores constituere. Haec pauca demonstrabunt, quam incerta recepta Trilobitarum genera sint, quamque necesse ut emendentur.

Visum est, ut genera, quae Brongniartanis adiuncta sunt, breviter enumeranda essent. Anno 1825 Cel. Eichwald (l. c.) Cryptonymorum genus ex Asaphorum Brongniarti parte constituit. Anno 1826 Deckay novum Isotelorum genus detexit, quod Dalmannus iam 1828 in Monographia sua Palaeadum Asaphorum genuinorum subgeneri adiunxit. Dalmannus novum quidem genus in Trilobitarum systema non introduxit, sed Asaphos in 5 sectiones divisit, quas Greenius (Monography of the Tritobites of North-America. Philadelphia 1832) in dignitatem generum evexit. Novorum generum ipse Greenius proposuit 6, Hemicrypturorum, Trimerorum, Cryptolithorum, Dipleurarum, Ceraurorum, Triarthrorum, quibus 1837 genus Cryphaeorum adiunxit. — Anno 1833 Zenker (Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt) tria genera nova Concephalorum, Ellipsocephalorum, Otarionum proposuit Paradoxidumque genus emendare conatus est. — Illustr. Murchinsonius in grandi copiosoque libro nuper edito (the

Silurian System. London 1839), quem Illustr. de Dechen benevolentissime mihi ad utendum dedit, duo genera nova (Bumastos et Acidaspides) constituit.

Relictis omnibus prioribus Trilobitarum generibus Cl. Quenstedt in commentatione rerum ubertate excellente (Wiegmann's Archiv 1837. III. 4) Trilobitas secundum numerum liberorum thoracis articulorum disposuit, dispositas cohortes autem non amplius definire conatus est. Clar. Boeckius in Norvagorum Trilobitarum catalogo (vid. Gaea Norvegica 1) se novam eorum dispositionem mox publicaturum esse promisit.

De principiis, quae ipse in Trilobitarum generibus, a me in altera commentationis parte speciali propositis, dividendis atque circumscribendis secutus sum commemoro, me, ut Illustr. Brongniartum, respexisse, quomodo pleurae comparatae essent, quomodo oculi constructi, qui lineae facialis cursus, quantus articulorum thoracicorum numerus. Minoris momenti esse mihi visum est, quam connati abdominis articuli, quam insignes duae lineae longitudinales, utrum frons lobata an integra esset.

PARS II.

Pars systematica.

Character familiae.

Animalia Articulata Crustacea.

Caput clypeiforme: epimeris primi articuli oculiferi (genae) a tergo (fronte) linea faciali separatis; oculis

duobus remotis, compositis: reticulatis v. laevissimis, ad lineam facialem sitis, v. nullis.

Thorax articulatus: articulis 5—20 (21?), tergis ab epimeris per duas lineas longitudinales distinctis.

Abdomen e pluribus plus minusve connatis articulis cum suis epimeris efformatum v. in appendicem squamaeformem rhachidis absque epimeris reductum.

Conspectus generum.

a. Epimera plus minus apice deflexa, plerumque mutica, margine anteriore acutata, apicibus imbricata.

aa. oculi granuloso-reticulati, areolis oculo nudo perspicuis, conici.

I. Phacops n. gen. Linea facialis ad marginem capitis lateralem excurrens; abdomen costatum.

bb. oculi subtilissime reticulati v. laevissimi v. ob tenuitatem, ut videtur, destructi: hiantes.

II. Asaphus Brngn. Oculi conici v. globosi, laevissimi. Linea facialis ad marginem posteriorem excurrens. Margo capitis posticus rectus. Thorax (7?—)8—9—10—articulatus.

Sect. I. Ogygia Brngn. Th. (7?) 8—articulatus. Abdomen costatum.

Sect. II. Asaphi genuini Dalm. Th. 8—articulatus. Abdomen limbo laevissimo.

Sect. III. Illaenus Dalm. Thorax 10—articulatus. Abdomen laevissimum. Caput absque protuberantia frontali.

Sect. IV. Thorax 10—articulatus. Abdomen rhachide articulata. Protuberantia frontalis insignis.

III. Calymene Brngn. Oculi papillaeformes, hiantes. Linea facialis ad angulum capitis posticum excurrens. Margo capitis posticus rectus. Thorax 13-articulatus. Abdomen costatum. Contractilis.

Sect. I. Calymenae genuinae. Protuberantia frontalis lobata. Rhachis quam pleurae angustior. Sulci longitudinales insignes.

Sect. II. Trimerus Green. Protuberantia frontalis integerrima. Rhachis quam pleurae latior. Sulci longitudinales obscuriores v. nulli.

IV. Dipleura Green. Oculi papillaeformes, hiantes. Linea facialis? Thorax 14—articulatus. Abdomen laevissimum. Margo capitis posterior rectus. Contractilis.

V. Conocephalus Zenk. Oculi rimaeformes, hiantes. Linea facialis ad angulum posticum progrediens. Thorax 14-articulatus. Abdomen articulatum, costatum. Haud contractilis.

VI. Ellipsocephalus Zenk. Oculi rimaeformes, hiantes. Margo posticus fractus. Linea facialis ad angulum interiori-posticum progrediens. Thorax 12-articulatus. Haud contractilis.

cc. oculi nulli.

VIII. Ampyx Dalm. Thorax 5—6—articulatus; protuberantia tumida, antrorsum dilatata.

b. Epimera horizontalia, acuminata: acuminibus postice flexis, distantibus.

VII. Paradoxides Brngn. Oculi rimaeformes, hiantes. Margo posticus fractus.

Sect. I. Frons absque lobis suprapalpebralibus. Protuberantia frontalis antice attenuata.

Sect. II. Lobus suprapalpebralis magnus. Protuberantia frontalis antice dilatata, turbinata.

c. Epimera horizontalia in spinas teretes extenuata.

IX. Odontopleura n. gen. Oculi laevissimi. Thorax 7 (?)—articulatus: epimeris (pleuris) bispinosis. Abdomen dentatum.

Cryphaeus Green. Oculi granuloso-reticulati.

I. Phacops Gen. nov.

Corpus in globum contractile.

Caput angulis muticis v. cornigeris. Protuberantia frontalis sulco circumscripta, plus minusve lobata. Oculi permagni, truncato-coniformes, exserti, granuloso-reticulati: areolis paucis, vix ducentas excedentibus. Genae triangulares. Linea facialis pone oculos ad marginem lateralem capitis reflexa.

Thorax (11?)—articulatus: articulis profunde sulcatis, epimeris apice rotundatis, in margine anteriore acutatis.

Abdomen costatum, rhachide articulata.

Genus hoc prae aliis insigne, bene circumscriptum, notisque pluribus a reliquis distinctum partem Asaphorum, partem Calymenarum Auctt. amplectitur. Clar. Quenstedt primus inter omnes Trilobitas oculis granuloso-reticulatis instructos in cohortem suam Trilobitarum 11—articulatorum, quam assignavit supremis formationis transitoriae stratis, collegit, cuius cohortis maiorem partem in genus meum coniunxi, minorem alibi collocavi. Non omnes quidem huius generis species soli transitionis formationi iuniori propriae sunt, sed longe plurimae: ita ut aptissimae ad aetatem eius determinandam et co-

gnoscendam recte habeantur. Character distinctissimus huius generis, ab Auctoribus hucusque neglectus, est lineae facialis cursus ad marginem lateralem, quo quidem species generis nostri ab Asaphis aliisque omnibus Trilobitis facillime distinguuntur.

A. Protuberantiae frontalis lobus anticus maximus, fere marginem posteriorem attingens, lobi laterales subnulli.

Calymenes Spp. Auctt.

1. Ph. macrophthalmus Brngn.

Ph. capitis angulis posticis rotundatis; protuberantia frontali convexa, trapezoideo-rotundata, plus minus verrucosa; genis immarginatis; oculis permagnis marginem capitis posteriorem attingentibus.

Calymene macrophthalma Brgn. p. 15. tab. 1. f. 5, A—C. (exclus. f. 4.)

Calym. bufo Green, latifrons et Schlotheimii Bronn. Calym. tuberculata Murch Silur. System XIV. 4. (Dudley).

Species huius generis vulgatissima in calce transitoria iuniore per Germaniam (Eifel, Harz), Bohemiam (Branik, Carlstein), Angliam (in »Ludlow u. Wenlockrock« Murchinsonii), Americam borealem.

Calymene bufo Grenn nec in figura gypsea, nec in descriptione ullum characterem, quo a Ph. macrophthalma distingui possit, praebet.

2. Ph. protuberans Dalm.

Ph. capitis angulis muticis; protub. frontali rotundata; genis marginatis; oculis modicae magnitudinis a capitis margine posteriore per lobum genae separatis.

Calymene macrophthalma var. C. v. Sternberg: Verhandlungen des vaterländ. Museum's in Boehmen. III. Prag. 1825. tab. 1. f. 1. A. B.

Calymene protuberans Dalm. Palaeden pg. 63.

E calce transit. Bohemiae cum antecedente (Branikerberg, Mus. Berol.) Secundum beat. Com. de Sternberg e Guestphalia.

Etsi exemplar hujus Trilobitae in Mus. Berol. mancius est, quam ut copiosius describi possit, tamen ad speciem a Ph. macrophthalmo diversam definiendam sufficit.

3. Ph. sphaericus. Esmarkii sec. Boeckh in Gaea Norv. Ph. capite marginato, (angulis posticis muticis?); protub. front. oviformi, quam maxime inflata, scabra.

Calymene clavifrons Sars in: Isis 1835. pg. 339. f. IX. 8.

In Calce nigra Norvegiae (Ladegaard's Oen.)

4. Ph. variolaris Park.

Ph. capite verrucoso: angulis posticis in cornua brevia extensis; fronte convexa rotundata; thorace postice attenuata; scuto abdominali acuto.

Parkinson Organic. Remains XVII. 16.

Calymene variolaris, Brngn. 1. 3. A. C.

In calce transit. iun. Angliae (Wenrock rock Murch. ad Wendlock edge et Dudley.).

Calymene variolaris Murch. an huius speciei varietas? l. c. XIV. 1.

B. Protuberantia frontalis lobo antico lobisque utrinque 2 — 3 lateralibus magnis. Asaphi Spp. Auctt.

a. protuberantia frontalis antice dentata.

5. Ph. (?) odontocephalus Green.

Ph. protuberantiae frontalis parte anteriori et marginis capitis posteriori dentata: dentibus angustis, linealibus, alternantibus.

Calymene? odontocephala Green in Sillimann's Journ. 1834. Jan. Leonh. et Bronn, Jahrb. 1836, pg. 460. — Fig. gyps. No. 21.

In saxo arenaceo Americae borealis (? Ulster Count. New York).

b. Protuberantia frontalis integerrima.

aa. Frons convexa, profunde lobata.

6. Ph. clavifrons Dalm. teste Boeck, Gaea Norv.

Ph. capitis angulis posticis in cornua extenuatis, fronte antice attenuata, utrinque 3—lobata.

Calymene speciosa Sars. in: Isis 1836. pg. 339. t. IX. f. 7.

In calce nigra Norvegiae (Aggersbacken et Ladegaards Oen prope Christianiam, Eger Ss.), Sueciae (Billingen Dalm.)

Caput semicirculare, marginatum, margine postice in cornua extenuata. Frons convexa, laevis. Protuberantia frontalis abbreviata (marginem anteriorem non attingens), antice rotundata, impressionibus lateralibus 4, quarum posticae profundiores. Limbus frontalis (pars frontis intra eius protuberantiam et lineam facialem) parum convexus subtiliter punctatus. Linea facialis pone oculos a fronte et margine posteriori remotos, huic subparallela, in impressione sita. Oculorum structura?

7. Ph. conophthalmus Boeckh. Sp. nond. descripta.

Ph. capitis angulis posticis in cornua extensis, protuberantiae frontalis lobo antico late rotundato-trapezoidali, postice sulcis quam maxime convergentibus incluso; oculis modicis; linea faciali in sulco diagonali sita.

Tritobites conophthalmus Boeck in collect. Schlotheim.

In calce Esthlandiae (Reval.)

Caput semilunare, antice parum productum, cornigerum, marginatum. Protuberantiae frontalis lobus anticus rotundato-trapezoidalis v. triangularis; utrinque lobus unus lateralis brevis, cuneatus; lobus anticus dimidio totius capitis longior. Oculi modicae magnitudinis, impressione ad basin circumdati.

Thorax (11?) articulatus: tergis in lateribus incrassatis, epimeris antice dente instructis.

Scutum abdominale rhachide 10+articulata, marginem posticum fere attingente; utrinque 9 costatum.

Species nostra a sequente Ph. sclerope Dlm. differt: angulis cornigeris frontisque configuratione.

Utrum Tritobites conicophthalmus Ss. et Bk. (Gaea Norv.) ex stratis schistosis prope Christianiam (Ladegaard's Oen) species proprosita sit nec ne, e speciminibus Musei Berol. vix determinari poterit.

8. Ph. sclerops Dalm.

Ph. Capite semilunari, convexo, angulis posticis muticis, protuberantia frontali utrinque 3 lobata, linea faciali in sulco transverso sita: oculis valde elevatis.

Calymene sclerops Dalm. pg. 39. t. II. 1. a—g.

In Ostrogothiae calce cinerea (Hnsbyfjöl), in calce rubra (Skarpassen); in calce cinerea Dalekarliae ad Furudal.

9. Ph. anchiops Green.

Ph. capite semicirculari, (angulis posticis muticis?) protub. frontalis lobo antico pyriformi, sulcis marginem

posticum scuti fere attingentibus, lobum unum lateralem a media fronte separantibus incluso; oculis permagnis.

Calymene anchiops Green, Monography pg. 35.

Fig. gyps. No. 7.

In America boreali (Ulster Co. New York).

bb. Frons depressa per impressiones laterales leviter lobata.

10. Ph. rotundifrons sp. nov.

Ph. capite antice rotundato, anguste marginato, protuberantiae frontalis lobo antico quam dimidio totius longitudinis capitis longiore, subcirculari; oculis maximis exsertissimis, marginem posticum attingentibus.

Huius speciei Museum Berol. Mineral. possidet figuram unam gypseam e collect. Schlotheim.

E schisto argillaceo rhenano (»Kalauerberg in der Dietzhatze auf dem Westerwald unfern Dillenburg.«)

Caput semicirculare, marginatum: margine postico et laterali angusto, ante frontem obsoletiore. Protuberantia frontalis lobo antico subcirculari, in pedunculum angustissimum attenuato, qui utrinque duos lobos laterales, alium anteriorem spathulatum, alium posteriorem angustissimum linearem emittit. Sulci frontales antrorsum parum divergentes. Oculi exsertissimi pone lobum protuberantiae front. anticum, marginem posticum capitis attingentes, lobo suprapalpebrali magno, impresso tecti. Genae angustae triangulares, declives, sulco transversali pro linea faciali. — Thorax 11-articularis: tergis ad latera incrassatis. Abdomen triangulare: rhachide 8—articulata, limbo utrinque 6-costato: costis interstitiarum latitudinem aequantibus.

11. Ph. mucronatus Brngn.

Ph. capite antice rotundato, semilunari, marginato, angulis posticis in spinam extensis, protuberantia frontali utrinque 4-incisa; oculis modicis, loborum pari anteriori proximis; abdomine: costis bifidis mucroneque spiniformi.

Entomostracites caudatus Whgb. 28. II. 2. Asaphus mucronatus. Brngn. t. III. 9. Dalm. 42. 11. 3. a—b.

In Vestrogothiae schisto argillaceo supremo (Moesseberg, Alleberg); in Ostrogothia (Barenshult, Husbyfjol); Scania (Röstanga), Norvegia.

An Asaphus longicaudatus Murchins. l. c. XIV. 12—14 (Ludlowrock, Dudley) species diversa?

12. Ph. caudatus Brünnich.

Ph. capite triangulari-semilunari, parum convexo, angulis posticis longissime acuminatis, marginato: margine lato deflexo, totum caput ambiente, oculis modicis a margine anteriore per latas declive, genas separatis; levi impressione genarum transversali pro linea faciali; abdomine utrinque 8—9 costato, in caudam brevem membranaceam attenuato.

Asaphus caudatus Brngn. 22. t. II.

In calce transitoria inn. Britanniae (Dudley, Coalbrookdale etc.), Gottlandiae.

13. Ph. Hausmanni Brngn.

Ph. capite antice rotundato, late marginato, hypostomate lato-planiusculo, fronte antice dilatata, utrinque 4—impressionibus, mediis imperfectis, sulcum frontalem haud attingentibus, oculis maximis iuxta frontis lobum anteriorem, marginem anticum fere attingentibus; thorace?; ab-

domine utrinque 14-costato: costis leviter sulcatis: rhachide 19—22 articulata.

Asaphus Hausmanni Brngn. 22. tb. II. 4. A—D.
— Schloth. Petrefaktenk. Nachtr. II. pg. 20. t. XXII. 7.

Trilobites Hausm. Sternberg, böhm. Muh.

In calce trans. iun. Bohemiae (Branik.)

14. Ph. proaevus n. sp.

Ph. capite parum convexo, rotundato-triangulari, angulis rotundatis, sulco marginali posteriori et laterali: margine incrassato, fronte acuminato-producta, scabriuscula, oculis modicis a posteriori et anteriori capitis margine aeque distantibus; absque sulco pro linea faciali.

E Bohemiae saxo argillaceo (Grauwacke): Ginec.

Protuberantia frontalis parum convexa, acuminata, producta, longe pentagonalis, tribus impressionibus incisa, quarum anterior diagonalis, posteriores transversae; lobus anticus trapezoideus, toto capite triplo brevior. Sulcus verticis profundus. Genae absque sulco pro linea faciali ad marginem exteriorem capitis progrediente. Oculi modici, pariter distantes a margine anteriore et posteriore, a margine externo genis latis separati.

Abdomen triangulare, fornicatum, crasse membranaceo-limbatum: limbo in caudam brevissimam producto. Rhachis obconica, ad apicem ipsam finita, 11+articulata. Costae utrinque 7, sulcatae, interstitiis latiores.

An hoc abdomen Ph. proaevi sit, dubium est; tamen et ex loco natali, quo teste Sternbergio nullius Trilobitae oculis granulosis praedita rudimenta inventa erant, et ex analogia hoc coniicere licet.

An Calymene Downingiae Murchinson l. c. tab. IV. 3. species eadem? Dudley.

II. Asaphus Brngn. emend.
(Cryptonymi Eichw. cum Ogygiis Brngn.)

Corpus in globum contractile.

Scutum capitale muticum v. cornigerum; protuberantia frontali v. o.; linea faciali pone oculos ad posteriorem capitis marginem currens; oculis magnis, exsertis, conicis v. rotundatis: cornea subtilissime reticulata vel laevissima.

Thorax (7?) 8—9—10 articulatus: articulis sulcatis v. laevibus.

Abdomen magnitudine scutum capitale aequans v. superans.

Hoc genus specierum, quas Illustr. Brongniart in genus suum Asaphorum coniunxit maiorem partem amplectitur, minorem ad Phacopes reieci. Ogygias Brongniarti et Calymenen concinnam Dalm. propter numerum thoracis et lineae facialis cursum Asaphorum generi adscripsi. — Dalmannus, finibus Brongniartani generis haud melius constitutis, iam Isotetos Dek. cum Asaphis iunxit omnesque et iam ab aliis descriptos et quas ipse novas receperat formas in 5 subgenera Asaphorum genuinorum, Illaenorum, Nileorum, Lichadum Ampycumque disgessit, quae Greenius omnes ad generum dignitatem evehebat. Ego hanc dignitatem Ampycibus concedi; Illaenos Nileosque et Asaphos genuinos, exceptis iis, quos ad Phacopes traxi, (quos omnes iam cel. Eichwald in suum Cryptonymorum genus collegerat,) cum Calymene concinna ac Ogygiis et Bumastis Murchinsonii uno genere

complexus sum, Lichadum vero, ut nunc notae sunt, ne subgenus quidem statuere potui.

Plurimi Trilobitae in hoc genere collecti inferioribus stratis transitoriis proprii sunt.

Sect. I. Ogygia. Brngn. emend.

Thorax 8(?7—) articulatus. Abdomen rhachide articulata, costatum. Corpus depressum, subellipticum, an contractile?

Ogygia inferioribus formationis transitionis stratis propria.

a. Anguli capitis acuminati vel in cornua extenuati.

1. Asaphus Guettardi Brgn.

A. corpore duplo quam latius longiore, utrinque subacuminato, angulis posticis cornigeris: cornibus thorace longioribus, fronte abbreviata, oblonga, integerrima, oculis ovalibus.

Ogygia Guettardi Brgn. pg. 28. tab. III. f. 1. A. D.

In schisto argillaceo Francogalliae occidentali-borealis ad Angers species vulgaris.

2. A. Desmarestii Brngn.

Capite antice exsinuato, latitudine plus quam duplo longitudinem superante, angulis posticis acuminatis, ad septimum thoracis articulum usque extensis; fronte abbreviata, rotundata; oculis rotundatis; pleuris apice acuminatis.

Ogygia Desmarestii Brngn. p. 28. III. 2.

Cum antecedente.

3. A. Corndensis Murchinson.

A. capite semilunari, angulis posticis longe acuminatis: acumine 7um—8vum thoracis articulum attingente; fronte clavata, marginem planiusculum attingente; pleuris apice

rotundatis; abdomine semicirculari, late—limbato costis simplicibus.

Asaphus Corndensis Murch. l. c. XI.

E schistis format. transitor. inferioribus (Llandeilo flags): Middleton.

Sequenti speciei proxima, a qua differt capitis acuminibus longioribus et pleuris apice rotundatis:

4. A. Buchii Brongn.

A. corpore late-ovato, capite semilunari, angulis posticis acuminatis, acumine ad 4um, 5um articulum extenso, fronte marginem planiusculum attingente, clavata, obsolete lobata; oculis rotundatis; thoracis rhachide pleuris vix dimidio latiore, pleuris acuminatis; abdominis semicircularis costis sulcatis, subbifidis.

Asaphus Debuchii Brngn. pg. 20. II. 2. A—C;

In stratis Silurianae formationis infimis (Llandeilo Flags) species vulgaris (Pembrockeshire, Caermarthenshire Radnockshire, Brecknockshire, Shropshire etc.)

5. A. dilatatus Brünn.

C. Capite semilunari, angulis posticis acuminatis, protub. frontali antice parum dilatata, longe a margine antico finita, 4 impressionibus lateralibus lobata, oculis rotundalis; abdominis costis subsimplicibus.

Trilobites dilatatus Brünnich, Kiöbenh. Selks. Skrifter Nye Saml. I. 393 (excl. synonymis sec. Dalm.)

In schisto argillaceo Norvegiae, ad Fossum et Modum.

Haec species antecedenti maxime cognata est, differt autem notis pluribus. Caput ambitu semielliptico, duplo longius qnam latum, parum convexum. Anguli

ad 4um v. 5um articulum extensi. Frons brevior et angustior quam in specie antecedente, depressa, utrinque 3 lobata, lobo antico elliptico. Genae triangulares sulco marginali externo duplo oculis propiore quam margini externo. Oculi margini postico propiores quam antico. Linea facialis area ampla frontem ambiens. — Rhachidis abdominalis articuli arcte connati; costae abdominales utrinque 8, angustae, per intervalli latiora separatae.

6. A. tyrannus Murchinson.

A. Capite semilunari, angulis acuminatis: acumine brevi ad 3ium articulum usque extenso, fronte?; thoracis rhachide pleuris latiore, pleuris apice truncatis, abdomine elongato - triangulari, late membranaceo - limbato, rhachide multi - articulata, costis 12 simplicibus.

Asaphus tyrannus Murchison, l. c. pg. 662. tab. XXIV. XXV. 1 — 2.

Cum A. Buchii ad Llandeilo, in Caemarthenshire, Prombrockshire.

b. angulis capitis posticis rotundatis.

7. A. frontalis. Dalm.

A. Capite plus quam semicirculari, angulis posticis rotundatis, protuberantia frontali utrinque biimpressa, antice dilatata; abdomine rotundato utrinque 6 costato, rhachide haud abbreviata.

Asaphus frontalis Dalm. pg. 46.

In calce rubicante Ostrogothiae (Ljung), in calce nigra Christianiae.

Subg. II. Asaphi genuini Brngn.

Thorax 8—articulatus. Protuberantia frontalis plus minus inpressione circumscripta. Oculi rhachidi propinquiores quam margini exteriori. Linea facialis arcuata

ad marginem posteriorem progrediens. — Abdomen thorace maius, limbo haud costato.

a. Scuti capitalis anguli extenuati.

8. A. extenuatus Whlg.

A. subellipticus, capite marginato, subsagittato, oculis subverticalibus, linea faciali antice acuminata, scuto abdominali laevi, elongato.

Entomostracites extenuatus Whlg. pg. 295. tb. VII. 4.

In calce prope Heda Ostrogothiae.

Protuberantia frontalis haud distincta. Capitis cornua ad abdominis basin extenuata.

b. Capitis anguli postici haud elongati, saepius rotundati v. obtusi.

aa. Protuberantia frontalis bene circumscripta; articuli pleuris suis profundo sulcati, abdominis rhachis indistincte articulata.

9. A. angustifrons Dalm.

A. laevis, capite plus quam semicirculari, immarginato, angulis posticis acutis; fronte intra oculos quam rhachis ipsa dorsalis angustiore; linea faciali antice acuminata.

A. angustifrons Dalm. pg. 44. III. 2. a — c.

In calce cinerea Ostrogothiae (Hasbyfiöl); Christiania.

A. extenuato proximus, differt capite abdomineque rotundatis, minime angustatis et capitis angulis posticis haud extensis. Ab A. expanso differt: scuto abdominali et capitali multo amplioribus et praecipue oculis maxime approximatis.

10. A. expansus Whlg.

A. capite semicirculari, immarginato, antice rotun-

datis, fronte intra oculos quam rhachis dorsalis latiore, protuberantia front. pyriformi, postice anguste pedunculata, sulco verticis profundo; oculis absque plica palpebrali infera, linea faciali antice rotundata; abdominis rhachide articulata.

Enlomostracites expansus Whlg. pg. 25.

Trilobites cornigerus Schloth.

Asaphus cornigerus Brngn.

Hemicrypturus Razoumovskyi Green.

Species vulgatissima in calce transitoria inferiori Sueciae, Norvegiae, Esthlandiae, Ingriae; in saxis erratis per omnes terras ad balticum pelagum sitas et omnem Germaniae partem septentrionalem dispersa.

11. Asaphus Weissii Eichw.

A. capite subtriangulari, angulis posticis acutis, fronte intra oculos quam rachis dorsalis latiore, protub. front. marginem haud attingente, linea faciali antice acuminata, area ampla frontem circumscribente; abdominis rhachide articulata.

A. Weissii Eichwald, tb. II. 2. 1825.

A. expansus var. raniceps Dalm. III. f. 4. 1828.

Asaphus raniceps Bock. Gaea norvegica 1839.

Cum antecedente.

Species haec multis quidem notis cum antecedente specie convenit, tamen characteribus in diagnosi mea allatis satis ab illa differre mihi videtur, ut speciei propriae locum tenere possit. Praecipue differt lineae facialis cursu ante oculos quae quidem ante oculos ab illa lateris alterius parum divergit, prope ad marginem subito deflectitur, in medio hypostomate plano progreditur, denique cum linea altera in angulo obtuso se coniungit.

bb. protuberantia frontali haud distincta; thoracis articulis plus minus laevibus; abdomine laevissimo, tergis pleurisque per lineas solum indicatis.

1. sulcis longitudinalibus distinctis.

12. Asaphus Gigas. Dekay.

A. capite triangulari, ad marginem excavato, laevissimo, linea faciali antice acuminato-acutangula; oculis modicis globosis exsertis; thoracis sulcis longitudinalibus parum expressis, tergo pleuris latiore; abdomine triangulari, convexo, laevissimo, tergis epimerisque per lineas indicatis, rhachide valde coarctata.

Isotelus Gigas Dekay. Annals of the Mus. of Nat. Hist. of N. York 1824 pg. 176. tab. XII. I. XIII. 1. Grans figur. gyps. No. Lethaea tb. IX. 8.

In calce nigra Americae borealis (Trenton falls), in schisto argillaceo (Cincinati, Ohio).

Paradoxide Tessini excepto maximus omnium Trilobitarum, magnitudinem sesquipedalem saepe superans.

13. A. laeviceps Dlm.

A. capite amplo, semicirculari, immarginato, laevissimo, angulis posticis rotundatis, oculis subdepressis, plica extrorsum flexa; linea faciali marginem posticum extrorsum flexa attingente. sec. Dalm.

Asaphus laeviceps Dlm. pg. 47. IV. 1 a — d.

In Ostrogothiae calce (Husbyfiöl).

14. A. palpebrosus Dlm.

A. capite semilunari, immarginato, angulis rotundatis, linea faciali pone oculos brevi, extrorsum ducta; oculis sublateribus magnis, exsertis, plica palpebrali

basali magna, fronte valde convexa tumida; rhachide pleuris angustiore. sc. Dalm.

Asaphus palpebrosus Dlm. pg. 48. t. IV. 2. a—c, Ostrogothiae (Husbyfjöl).

Haec species et antecedens A. crassicaudae proximae.

2. Corpus absque sulcis longitudinalibus.

15. A. Armadillo Dlm.

A. corpore convexo, laevissimo, capite immarginato, sublunato, angulis posticis rotundatis, margine capitis postico pone oculos utrinque exciso, oculis sublateralibus, maximis, absque plica palpebrali infera. sec. Dalm.

Nileus Armadillo Dalm.

In Ostrogothia (Husbyfjöl et Skarpassen), Dalekarlia (Raettvik), Scania (Tomarp).

Sect. III. Illaenus Dalm.

Sulci longitudinales corporis in capite et abdomine indefinite terminati vel nulli. Caput immarginatum, convexum, absque protuberantia frontali. Oculi a rhachide valde remoti, margini exteriori proximi, depressi. Thorax 9 — 10—articulatus: articulis laevissimis. Abdomen capitis magnitudine, laevissimum.

a. absque sulcis longitudinalibus. Bumastus Murchinson.

16. A. Barriensis Murchinson.

A. corpore utrinque rotundato, capite semicirculari, convexo, margine parum excavato, oculis margini posteriori propinquis, sublunatis, laevissimis, linea faciali pone oculos parum extrorsum flexa marginem po-

sticum attingente; thorace 10—articulato, articulis apice rotundatis, abdomine plus quam semicirculari, convexo.

Bumastus Barriensis Murch. Silur. System tb. XIV. 7a—b. VII. bis 3 a—d.

Barr Trilobite: Iukes and Sowerby in Loudon's Mag. Nat. Hist. tom. II. pag. 41.

Haec species maxime insignis invenitur in calce transit. form. Silur. superioris ad Barr in Staffordshire. A Dalmanni Nileo (Asaph.) Armadillone, cui proximus, iam differt articulorum thoracis numero.

b. Sulci longitudinales dorsales in capite et abdomine indefinite terminati. Illaenus Dalm.

17. A. crassicauda Whlg.

A. capite semicirculari, angulis posticis rotundatis, linea faciali pone oculos subrecta, oculis parvis, thorace 10—articulato.

Entomostracites crassicauda Whlg. No. 2. II. 5—6. VII. 5—6.

Trilobites Esmarkii Schl.

Species vulgatissima per omnes regiones balticas et per Norvegiam, cum A. expanso sociata.

An Illaenus perovalis Murch. XXIII. 7a—b (in form. Silur. infera montis Corndon in comitatuum Salop et Montgommery finibus) species diversa?

18. A. centrotus Dalm.

A. Capite semiorbiculari, convexo, angulis posticis longe acuminato — extensis, oculis parvis, linea faciali antrorsum amplissima, pone oculos extrorsum arcuata; thorace 9— articulato.

Illaenus centrotus Dalm. 51. V. 1. a—c.

In calce Ostrogothiae (Husbyfjöl), Christianiae rarissime.

Sectio IV.

Corpus sulcis longitudinalibus profundis insigni modo trilobum. Caput fornicatum, antice rotundatum, marginatum, protuberantia frontali sulco profundo circumscripta. Oculi rotundati, exserti, fronti proximi.

Thorax 10—articulatus: articulis sulcatis. Abdomen rhachide articulata, plus minusve distincte costatum.

In calce transitoria suprema.

19. A. concinnus Dalm.

A. capitis angulis posticis rotundatis, margine et ante frontem incrassato, fronte subintegerrima, intra oculos latissima, antice posticeque attenuata; oculis laevissimis; (rhachide pleuris latiore).

Calymene concinna Dalm. pg. 40 tb. I. 5. a—c.

In calcis transitoriae stratis iunioribus (Gottlandiae, Eifeliae ad Blankenheim).

Cum individua a Dalmanno primum descripta plurimis characteribus cum Trilobitis a me supra descriptis congruant, excepto tuberculo pone oculos, quod in nostris deest, et rhachide quam in nostris Rhenanis angustiore: ego speciem Rhenanam a Calymene concinna Dalmanni separare non ausus sum.

20. Asaphus globiceps Phill.

Capitis angulis posticis breviter acutissime acuminatis; protuberantia frontali antice dilatata, tumescente, producta, utrinque lobo laterali uno; oculis laevissimis.

Asaphus globiceps Phillips, Geology of Yorkshire I. tb. XXII. 16—20.

E formationis carboniferae calce, quam Angli Mountain Limestone vocant, ad Kildare in Hibernia.

Caput plus quam semicirculare, marginatum, sulco marginali profundo, margine lineis pluribus insculptum. Protuberantia frontalis convexa, lobo antico permagno, antice subgloboso-tumido, utrinque lobo laterali unico modico, sulco verticis parum profundo. Oculi modici laevissimi fronte convexa inferiores, lobo suprapalpebrali semicirculari tecti, in nucleo cum linea impressa ad basim cincta. Thorax articulis sulcatis; articulorum numerus ignotus. Scutum abdominale semicirculare, rhachide 11 — articulata, profunde sulcata, convexa, obtuse conica: costis 10—distinctis, sulcatis, deflexis, quam interstitia acuta latioribus, limbo membranaceo-deflexo coalitis.

Alias species, quas Phillips in libro supra citato depinxit et levissime adumbravit, interpretari nequeo.

21. A. Dalmanni Goldf. Sp. nondum descripta.

A. capitis angulis posticis in cornua extenuatis; protuberantia frontali utrinque 3 impressionibus leviter lobata, antice parum dilatata, valde tumida; oculis subtiliter reticulatis.

Calymene Dalmanni Goldf. in collect. Mus. Berol.

In calce formationis transitionis Rhenanae ad Rattingen.

Capitis margo incrassatus, sulco profundo formatus. Linea facialis antice rotundata, postice parum extrorsum flexa, ad marginem progrediens. Protuberantia frontalis subcylindrica, antice inflato-producta. Oculi depressi, perspicue reticulati. Rhachis quam pleurae fere latior. Ab-

domen rotundatum convexum, late membranaceo-limbatum, costis parum discretis, rhachide convexa, obtusa, multiarticulata.

APPENDIX.

Hucusque sequentium duarum specierum nil nisi capita atque scuta abdominalia inventa sunt et ea quidem tam mutilata ut speciei locus inter Trilobitas vix determinari possit. Scuto abdominali horizontaliter expanso, rhachide brevissima a limbo costato circumdata hi Trilobitae tam longe ab aliis recedunt, ut forsan novum genus formaturi sint.

22. ? Asaphus laticauda Whbg.

A ? abdomine striato, semielliptico, rhachide haud distincte terminata, obtusa.

Entomostracites laticauda Whbg. No. 3. II. 7—8.

21. ? A. flabelliformis Goldf. sp. nondum descripta.

? A. abdomine scabriusculo, cordato-ovato, rhachide sulco profundo circumscripta, late triangulari.

A. flabelliformis Goldf. in coll. Mus. Berol.

In calce form. transitionis Rhenanae (Gerolstein).

Caput? Thorax? Abdomen horizontale, cordato-ovatum: angulis anticis rotundatis, scabriusculum; rhachide brevissima vix quintam totius longitudinis partem aequante, ratione longitudinis lata, obtuse triangulari; limbo latissimo, integerrimo, utrinque 8—costato: costis radiantibus distinctis, depressis, interstitia aequantibus, scuti marginem haud attingentibus.

III. Calymene Brngn.
(incl. Trimerus Green)

Corpus in globum contractile.

Caput angulis muticis. Protuberantia frontalis impressione v. sulco circumscripta. Oculi papillaeformes, minuti, ob corneam plerumque destructam hiantes. Linea facialis ad angulum capitis posticum excurrens.

Thorax 13—articulatus: pleuris deflexis, apice rotundatis, imbricatis. Abdomen thorace plus quam duplo minus, articulatum, costatum.

Hoc genus Brongniarti Calymenas, exceptis C. macrophthalma et variolari, quae multis characteribus a Calymene Blumenbachii, generis nostri prototypum, discrepant, comprehendit adiecto Greenii genere Trimerorum.

Sectio 1. Calymene Brngn.

Protuberantia frontalis lobata. Sulci longitudinales rhachidis profundi. Rhachidis quam pleura angustioris articuli sulcati.

a. protuberantia frontalis antice dilatata.

1. C. bellalula Dalm.

C. capite triangulari-semilunari, antice marginato, producto, protub. frontali impressione levi circumdata, utrinque 3 impressionibus lobata, lobo antico maximo, oculis antico loborum pari proximis.

C. bellalula Dlm. pg. 36. 1. 4. a — d.

In calce cinerea Ostrogothiae (Husbfjyöl), rarissima.

2. C. polytoma Dalm.

C. capite brevi rotundato-triangulari, antice marginato, protub. frontali sulco recto lateraliter terminata, lobis 3 lateralibus, aequalibus, lobo antico antice sinuato minore, breviore; oculis a protub. front. remotissimis.

C. polytoma Dalm. pg. 37. I. 1. a — c.

In calce rubente Ostrogothiae (Ljung), calce cinerea (Husbyfiöl).

Num C. actinura Dalm. species eadem?

b. protuberantia frontali antice attenuata.

3. C. Blumenbachii Brngn.

C. capite antice attenuato, producto; fronte marginem attingente, utrinque 3. lobata; oculis loborum pari medio proximis; abdomine rotundato, alutaceo, costis bifidis.

Calymene Blumenbachii Brngn.

In stratis formationis transitionis iunioribus species vulgaris per Angliam (Ludlow et Wenlockrock: Dudley etc.), Norvegiam, Sueciam (Gottland), Francogalliam, Africam australem (Cedars Mountain, Prom. Bonae Spei), Americam borealem (Lebanon, Ohio; Trenton-Falls, N. York).

4. C. Tristani Brngn.

C. Capite antice attenuato-producto, fronte marginem attingente, maxime attenuata (L: l = 11 : 5),

L = latitudo protuberantiae ad basin. l = latitudo protuberantiae ad apicem,

utrinque 3 lobata, genis protuberantia oculari maxime producta inflatis, oculis minutis lobo frontali anteriori proximis, abdomine acuminato: costis bifidis.

C. Tristani Brngn. pg. 12. I. 2. A — K.

In schisto argillaceo Francogalliae occidentali-borealis ad Hunaudière prope Nantes, Breuville prope Bricquebec (Cotentin), ad Valognes et Cherbourg. — Ad prom. bonae spei (Cedars Mount)?

Calymenae Blumenbachii proxima.

Caput marginatum. Frons sulco profundo circum-

data, convexa. Genae iuxta lobum frontis anticum in protuberantia pro oculis inflatae. Linea facialis in angulum posticum excurrit. Thoracis articuli 13, sicut in Trilobite antecedente. Abdominis acuminati rhachis ad apicem usque currens.

5. C. callicephala Green.

C. capite antice attenuato-producto, protuberantia front. depressa, marginem capitis anteriorem haud attingente, (folii biiugali pinnati cum impari simili), lobis 2 lateralibus linearibus, lobo antico brevi angustissimo, abdominis costis simplicibus.

C. callicephala Green. pg. 30. Fig. gyps. No. 2.

In calce transitoria Americae bor. (Hampshire in Virginia; Miamiriver ad Cincinnati, Ohio; Indiana).

Oculi, linea facialis, habitus ut C. Blumenbachii, a qua differt costis abdominis simplicibus et frontis protuberantiae forma, comparanda etiam cum flore lilii in Francogalliae insigni priori (fleurs à lis). Protuberantia depressa, e trunco angusto lineari producto lateraliter duos lobos emittens. Oculi iuxta protuberantiae finem anteriorem positi sunt.

6. C. selenocephala Green.

C. tuberculata, capite semilunari, antice haud producto, late continue-marginato: margine exteriore incrassato semicirculari; fronte marginem attingente, utrinque 3—lobata, sulco verticis profundo; oculis loborum pari anteriori proximis.

C. selenocephala Green. pg. 31. No. 3.

In calce nigricante Americ. bor. (New. York).

Sect. II. Timerus Green (Homalonatus König).

Protuberantia frontalis integra; sulci longitudinales obscuri; rhachis quam pleura latior.

7. C. delphinocephala Green.

C. corpore tuberculoso, capite antice attenuato; protuberantia fontali vix distincta, depressa, oblonga, abbreviata; oculis papillae-formibus, hiantibus, minutissimis, in genarum parte media sitis; rhachide thoracica parum distincta, sulcis longitndinalibus continuis, abdomine acuminato-triangulari, rhachide apicem attingente, 8—12 articulata, limbo costato.

Timerus delphinocephalus Green pg. 82. f. 1.
Fig. gyps. No. 32.
Homalonatus delphinocephalus in: Murchinson's Silur. Syst. pg. 651. VII. bis 1. a. b.

In calce transitoria Americae bor. (Williamsville Niagara Co. New York), Angliae (Wenlockrock, Dudley).

8. C. Ludensis Murch.

C. capite rotundato-triangulari?, tuberculato; sulcis longitudinalibus per impressiones indicatis; abdomine triangulari, acuminato, 9?—articulato: articulo postremo in acumen extenuato.

Homalonotus Ludensis Murchinson 653. VII. 3. 4.

In stratis tansitionis formationis supremis (Ludlowrock) per Angliam frequentissime obvia.

Homalonotus Knightii Koenig (Murchinson VII. 1. 2.), cum antecedente obvia, et H. Herschelii Murch. ex Africa austral. (Cedar Mount.) a C. Ludensi parum diversi. Omnes istae species C. delphinocephalae proxi-

mae, a qua praecipue sulcis longitudinalibus obscurioribus differunt.

IV. Dipleura. Green.

Corpus in globum contractile.

Caput: angulis muticis, fronte impressione circumdata, depressa, integerrima; genis inflatis; oculis minutis papillaeformibus, ob corneam destructam hiantibus.

Thorax 14 articulis profundissime sulcatis; rhachide vix distincta.

Abdomen semicirculare, capite brevius, laeve.

Genus antecedenti proximum, fortasse olim cum eo coniungendum.

1. D. Dekayi Green.

In America boreali (Lockport in Ulster Co., ad Cazenovia in Madison Co., Steuben Co., Rochester in Munroe Co. in New York; Northhumberland, Pensylvania)

Caput verrucosum, rotundato-triangulare, marginatum. Protuberantia frontalis sulcis distinctis ambientibus indicata, trapezoidea, antice parum attenuata rotundata.

V. Conocephalus Zenk.

Corpus ovatum, vix contractile.

Caput angulis posticis cornigeris. Frons lata: protuberantia frontali abbreviata, sulco profundo circumscripta, antice attenuata, lobata. Genae triangulares. Linea facialis pone oculos parum arcuata ad angulum capitis posticum progrediens. Oculi modo tuberculo minimo iuxta frontis apicem, modo lobo palpebrali in genarum media parte sito indicati. Thorax 14—articulatus: articulis profunde sulcatis, epimeribus cum tergo articulatis, primum

horizontalibus, in medio genudeflexis, sulco a tergo ad apicem rotundatum membranaceo-expansum currente.

Abdomen capite brevius, semicirculare, costatum, rhachide articulata.

Hoc genus a Calymenarum genere satis distinctum est deficiente contractilitate corporis, oculis numeroque articulorum thoracis. Hucusque tantum in Bohemiae stratis argillosis repertum.

1. C. Sulzeri Schloth.

C. protuberantia frontali truncato-conica; crista transversali in hypostomate (inter protuberantiae apicem et marginem), tuberculis oculiformibus pone cristam.

Trilobites Sulzeri Schloth. Petrefaktenk. Nachtr. II pg. 28. tb. XXII. 1.

Concephalus costatus Zenk. Beiträge zur Naturgeschichte der Urwelt pg. 49. t. V. G—K (thorax et abdomen minus correcte adumbrata atque descripta.)

Bohemia (Ginec).

2. C. striatus nova sp.

C. protuberantia frontali oblonga, antice rotundata, utrinque 3—lobata, oculis a protuberantia remotis in media gena sitis, crista angustissima ab oculo ad protuberantiae frontalis apicem progrediente.

Trilobites Sulzeri β. γ, Sternberg Tab. II. 1. A. (böhm. Museum 1825).

Trilobites n. sp. Quenstedt in catalogo Petrefact. Mus. Min. Berol. Cum antecedente in Bohemia.

Species antecedenti simillima, differt:

1°. deficiente crista ante oculos transversali, quorum loco planum excavatum adest.

2°. fronte antice rotundata, per 3 sulcos profundiores lobata, vix attenuata.

3°. Oculis a protuberantia frontali remotis, a fronte et a margine externo aeque distantibus, in media genae longitudine indicatis.

4°. linea faciali marginem exteriorem ante eius medium intra frontem et angulum attingente.

5°. crista ab oculo ad frontis apicem progrediente.

Superficies capitis subtiliter oblique striata. Abdomen 5—costatum, rhachidis articulis 7.

VI. Ellipsocephalus Zenk.

Corpus ovatum, utrinque rotundatum, parum contractile.

Caput fronte latissima: protuberantia distincta, angusta, abbreviata, integerrima; genis minimis, quadrangulis: angulo postico-exteriori quam posticus-interior anteriore, margine postico igitur fracto; oculis angustissimis rimaeformibus, ob corneam destructam hiantibus.

Thorax 12—articulatus: articulis parum sulcatis, pleuris haud articulatis, arcuato-deflexis.

Abdomen laeve, triangulare, rhachide distincta, capite pluries brevius.

Hoc genus satis distinctum, inter Calymenas et Paradoxides quasi medium.

1. E. Hoffii Schl. Nachträge II. pg. 30. tb. XXII. 2.

Trilobites Hoffii Schl.

Ellipsocephalus ambiguus Zenk. l. c. pg. 51. tb. IV. G—K.

Cum antecedentibus Conocephalis in Bohemia.

VII. Paradoxides Brngn.

Corpus depressum, vix contractile.

Caput: marginis postici parte exteriore antrorsum fracta. Frons latissima: protuberantia angusta, impressione circumdata, lobata. Genae plus minus quadrangulares: angulo postico exteriore quam interior anteriore, libero, in cornu plus minus a thorace remotum extenuato. Oculorum situs per incisuram genae subsemicircularem indicatus, a protuberantia front. remotus. Thorax multi-articulatus (12—21), articulis sulcatis; epimeribus horizontaliter expansis, apice longe acuminatis: acuminibus retrorsum flexis, liberis, quo Paradoxidum latera serrata.

Abdomen articulatum, costatum vel in appendicem anguste limbatum absque ullis costis reductum.

Omnes huius generis species inferioribus formationis transitionis stratis propriae.

Sect. 1.

Frontis latera absque lobo suprapalpebrali; protuberantia frontalis antrorsum attenuata, oculi ab illa remoti. Thorax 12—17 articulatus. Abdomen articulatum.

1. U. gibbosus Whlg.

P. rhachide pleuris angustiore, capite anteriore truncato, rectilineo, transversali; crista transversali utrinque iuxta protuberantiae frontalis 3—lobatae apicem, margini posteriori subparallela; abdomine truncato-rectilineo triangulari (utrinque 2—3 dentato Whlg), costato, rhachide articulata.

Entomostr. gibbosus Whlg. No. 12. 1. 4.

Paradoxides gibbosus Whlg. Brngn. 35. III. 6.

In schisto aluminari Scaniae (Andrarum) vulgatissima.

2. P. acuminatus n. sp.

P. rhachide pleuris angustiore, capitis marginati margine antico breviter acuminato, sulco marginali margini postico parallelo; protuberantia fr. parum attenuata, sublineari, antice rotundata, marginem fere attingente, utrinque impressionibus lobata; crista frontali margini antico parallela utrinque pone lobum protuberantiae anticum.

Cum antecedente.

Haec species antecedenti simillima differt: lineae facialis directione, nam margo frontis latissimae subrectilineus lateralis magis est fractus quam in antecedente et postremo aliquantulum postice et intus flexus. Margo frontalis posticus gibbosus.

Clar. Boeck in conspectu suo Trilobitarum Norvagorum (Gaea Norvegica fasc. 1) plurium specierum a P. gibboso diversarum mentionem facit, sed propter annotationum brevitatem solius P. lati notas afferre possum, cuius individuum unum inter Petrificata Mus. Berol. inveni.

3. P. latus Boeck.

P. rhachide pleuris angustiore, fronte transversa, latissima, quam longa latiore, antice recte truncata, protuberantia abbreviata vix attenuata, utrinque 3—impressa; crista frontali iuxta protuberantiae apicem.

In saxo suillo cum antecedentibus.

4. P. tetragonocephalus Green.

P. rhachide pleuris angustiore, capite antice rectilineo truncato, protuberantia frontali antice attenuata, utrinque 3 lobata, cornibus thorace longioribus; thorace 12—articulata; abdomine brevi, rotundato, articulato.

Asaphus tetragonocephalus Green in Sillimann's Journ. 1834. Jan. XXV>Leonh et Bonn 1837.

In schisto calcareo-bituminoso ad Newport, Neu-York.

Species P. gibboso proxima, id quod Cl. Quenstedt demonstravit (Wiegmann's Archiv).

5. P. spinulosus Whlg.

P. rhachide pleuris angustiore; capite latissimo, semilunari, antice rotundato, protuberantiae frontali parum attenuata, antice rotundata, utrinque 3 impressionibus lobata sulcoque verticis profundo; margine postico medio gibbo; crista frontali margini parallela pone protuberantiae apicem, thorace (17?) articulato, in medio gibbo; abdomine rotundato, acuminibus pleurarum postremis breviore.

Entomostr. spinulosus Whlg. No. II. t. 3.

Olenus spinulosus Dalm.

In schisto aluminari Scaniae (Andrarum).

Species, quae transitum a Paradoxidibus antecedentibus ad Parad. Tessini parat.

6. P. scarabaeoides Whlg.

P. rhachide pleuris latiore; capite hemisphaerico, antice rotundato; protuberantia frontali subovata, antrorsum angustiore, impressionibus utrinque 3 lobata; thorace 12 — articulato (sec. Whlgii figuram), abdomine utrinque sinuato, 3—dentato. Whlg.

Entomostr. scarabaeoides Whlg.

In lapide suillo strati aluminaris Sueciae ubique frequentissime, rarissime autem completus obvenit. Num caput integrum sit, an genae desint, quaero.

Sectio II.

Frons ad latus lobo suprapalpebrali instructa, pro-

tuberantia turbinata, lobata. Abdomen squamiforme thoracis 20—(21?) articulati appendix.

Beatus Zenker sequentes a Paradoxidibus antecedentibus separavit. Qui quamquam characteribus distinctis ab illis discrepant, tamen partitio generis Brongn. non satis probata mihi videtur.

7. P. longicaudatus Zenk.

P. thorace 20—articulata, pleurarum acuminibus postice sensim elongatis, postremis abdomine plus quam triplo longioribus.

Olenus longicaudatus Zenker l. c. 35. t. V. A—I.
Trilobites bohemicus Boeck.

In stratis argilloris Bohemiae obvius (Gines).

P. Tessini Brngn. Thorace 21 articulato; abdomine spathulato, epimeribus postremis triplo brevioribus.

In schisto aluminari Vestrogothiae (Olstrop, Daemann).

Entomostr. Bucephalus Whlg. No. 10. tb. 1. 6. scuti partem inferam per lineam facialem separatam esse iam demonstravit cl. Quenstedt l. c.

Paradox. Harlani Green (Sillimann's Journ. 1834. Jan.) Neque secundum descriptionem, neque in figura gypsea mihi characterem praebere videtur, quo a Trilobite nostro differat.

Trilobitarum omnium maximus.

Ceterum a viris Zenker et Boeck etiam plures species bohemiae Paradoxides bohemici simillimae descriptae sunt (Olenus latus et pyramidalis Zenk, Trilobites minor (spinosus) et gracilis Boeck), quarum synonymiam expedire nequeo.

VIII. Ampyx Dalm.

(incl. Cryptolithus Green, Trinucleus Murch.

Corpus contractile.

Caput angulis posticis elongatis; protuberantia frontali angusta, antice dilatata, tumida, plus minus producta; oculis nullis.

Thorax 5—6—articulatus: rhachide angusta, pleuris horizontalibus apice solum deflexis.

Abdomen plus minus distincte articulatum.

Sect. 1. Ampyx Dalm.

Margo capitis angustus, laevis; protuberantia frontalis antice plus minus acuminata, ultra marginem anticum producta.

1. A. nasutus Dalm.

A. thorace 6—articulato, capite triangulari, prominentia frontali integra; abdomine triangulari, quam caput minore, laevi.

Ampyx nasutus Dalm. 54. V. 3. a—c.

In Ostrogothia (Skarpassen, Husbyfjöl, Billingen.)

2. A. mammillatus Sars.

A. thorace? capite triangulari, protuberantia frontali subpyriformi, antice obtuse-mucronata, postice utrinque lobis 1—2 lateralibus; abdomine?

Cum hoc scuto capitali saepissime invenitur abdominale triangulare indistincte articulatum atque costatum.

Ampyx mammillatus Sars in: Isis 1835. p. 335. f. 4.

In calce nigra ad Christianiam (Ladegaards Oen et Hyartnaestangen).

3. A. rostratus Ss.

A. thorace 5—articulato, protuberantia front. oblonga

ancipiti, in rostrum longissimum acutissimum producta; abdomine plus quam semicirculari.

Ampyx rostratus Ss. l. c. 334. f. 3. a—c.

Cum priori in calce nigra ad Christianiam.

Species distinctissima, late ovata. Abdominis rhachis haud articulata, seriebus sex transversalibus tuberculorum quaternorum in seriem dispositorum ornata.

Sectio II. Cryptolithus Green (Trinucleus Murchinson.)

Caput margine lato, granulis seriatis ornato, postice in cornua extenuato circumdatum. Protuberantia frontalis antice dilatata, tumida, haud ultra marginem anticum producta. Thorax 6—articulatus.

4. A. granulatus Whlg.

A (Cr.) limbo capitis granuloso; serie monilifera externa insigniore, abdomine rotundato.

Entomostracites granulatus Whlg. No. 5. tb. II. 4. (excl. scuto caudali).

Asaphus granulatus Dlm Palaeaden, 43. 11. 6.

In schisto argillaceo superiore montis Alleberg Vestrogothiae, in monte Moesseberg ad Bestorp, in calce rubra ad Billingen.

Corpus oblyraeforme; caput antice semicirculare, limbo lato, granulato, marginato, ultra thoracem producto, serie monilifera externa e granulis approximatis ornato: margine in cornua toto trunco multo longiora extenuato; protuberantia frontali clavaeformi, utrinque ad basin lobo uno laterali; thorax 6—articulatus; abdomen rotundatum, laeve.

5. A. (Cr.) tessellatus Green.

A. capite haemisphaerico, limbo aequaliter granulato,

deflexo; protuberantia frontali haud lobata; abdomine articulato, subtriangulari.

Cryptolithus tessellatus Green pg. 73. f. 4. (fig. gyps. No. 28.)

In calce nigra ad Glenns fall in New York, in Insula Montreal ubique cum Asapho gigante, cum Calymenis atque Asaphis quibusdam.

Limbus postice latescens, ante frontem seriebus granulorum tribus, postice pluribus instructus, an in cornua reliquorum Cryptolithorum instar extensus? Frons clavaeformis.

6. A. (Cr.) Caractaci Murch.

A. capite semicirculari, parum convexo; limbo plano pluribus granulorum approximatorum seriebus aequalibus ornato; protuberantia frontali clavaeformi, integerrima; abdomine triangulari, costato: costis utrinque 7, thorace 6— articulato.

Lhwyd, Philosoph. Transactions. 1698. tom. XX. No. 243. fig. 9.

Brongniart, tb. IV. 6 et 7.

Murchinson: Trinucleus Caractaci l. c. pg. 661. tb. XXIII. 1. a—f.

In schistis Silurianis infimis Hiberniae (Dungannon); Valliae in: «Caradoc formation« (Montgomeryshire), in »Llandeilo formation« (Caemarthenshire); species vulgatissima.

Corpus late ovatum, laeve. Limbus capitis latissimus, planus, capitis partem anteriorem et lateralem circumscribens, secundum marginem capitis posticum aliquantulum productus, ita ut spatium capitis ab illo et a margine postico circumdatum transverse subellipticum fiat.

Anguli postice in cornua divergentia extenuata. Limbus iste granulis minutis, aequalibus, approximatis, in series longitudinales alternantes dispositis reticulatus; ceterum quo latior limbus versus angulum posticum, eo maior serierum numerus; ante oculos 3—4, postice 5—6. Protuberantia frontalis angusta, antice dilatata, rotundata, inflata, limbum attingens. Linea facialis distincta a protuberantia frontali remota, cui in media longitudine proxima, biarcuata, postice et antice intus flexa, absque ulla oculorum indicatione nec in nucleo nec in ectypa externa. Thoracis terga profunde sulcata, pleurae horizontaliter expansae, apice deflexae, sulco diagonali levi. — Abdomen truncato-triangulare, rhachide ad marginem usque progrediente, limbo 7—8—costato pleurarum distinctarum marginibus.

Hanc speciem ad exemplaria a Dom. Krantz in Hiberuia lecta concinnatam offero.

7. A. fimbriatus Murchinson.

A. capite transverso, trapezoideo-rotundato, granulis oblique seriatis: seriebus postice magis magisque divergentibus, cornibus divergentibus; abdomine articulato, costato: costis utrinque 12.

Tr. fimbriatus Murchins. l. c. XXIV. 2

Cum antecedente in Vallia et Hibernia.

8. A. radiatus Murch.

A. capite rotundato-quadrangulari, cornibus brevibus, granulis ante frontem in duas series longitudinales, ad latera in series ad marginem exteriorem radiantes dispositis. Murchins.

Trinucleus radiatus Murchinson l. c. fig. 3 a — b.

Cum antecedentibus in Vallia.

9. A. Lloydii Murchinson.

A capite semicirculari, limbo ultra thoracem producto, mucronato, cornibus parallelis truncum aequantibus, granulis longitudinaliter seriatis; thorace 5—articulato; abdomine rotundato, articulato, utrinque 5—costato Murchins.

Trinucleus Lloydii Murchinson l. c. fig. 4.

Species Ampyci granulato Whlg proxima.

Ad Llangladock in Vallia in strato format. Situr. infer.

IX. Odontopleura nov. gen.

Corpus vix contractile.

Caput margine dentatum, protuberantia frontali antice attenuata, semicirculari, oculis protuberantiae frontalis proximis, minutis, laevissimis ?, linea faciali pone oculos ad angulum posticum in margine capitis postico excurrente. Thorax 7—(8?) articulatus; rhachide angustissima, sublineari, pleuris horizontalibus, longe bispinosis: spinis teretibus.

Abdomen brevissimum, limbo horizontali utrinque mucronibus 6 quam thorace brevioribus dentato, rhachide articulata.

Hoc genus ab omnibus aliis adhuc notis Trilobitis differt praecipue epimeribus thoracis bispinosis, quem characterem iam supra satis mihi explicavisse videor.

1. O. ovata sp. nov.

In saxo errato calcis glaucescentis ad Nieder-Kunzendorf prope Freiburg Silesiae detecta a Dom. clar. Bocksch, metatore metallico Waldenburgiensi et benevolentia Ill. de Dechen Museo Mineralog. Berolin. donata.

Corpus late ovatum, utrinque rotundatum, verrucosum.—

Caput convexum, transversum, rotundatum, utrinque iuxta frontem sinuatum, anguste marginatum: margine laterali spinis teretibus, quam 11 pluribus, angulum posticum versus sensim longioribus, quarum postuma omnium validissima. Protuberantia frontalis plus quam semicircularis, sulco circumscripta, convexa, postice ultra marginem postico-lateralem longe producta, gibba, sulco verticis parum profundo; protub. in 3 subaequales regiones divisa, quarum media quasi rhachis dorsalis continuata, utrinque 3 lobos emittit. Lobus anticus minimus; medius et posticus obliqui antice cum lobo alio exteriore, arcuato, ad frontis latera sito confluunt. Genae triangulares convexae. Oculi minuti, protuberantiae proximi. Linea facialis antice in semicirculo frontem ambiens, pone oculos autem margini postico subparallela, denique parum intus deflexa eum iuxta angulum posticum attingens. — Thoracis terga profundissime sulcata; epimera linearia, horizontalia, crista media evexa, tuberculorum serie obsita, in spinam teretem elongata, crista marginis anterioris minima, tuberculosa, in spinam parum quam altera breviorem extenuata: spinis antice subrectis, postice magis magisque arcuatis, postremis abdomine longioribus. — Abdomen explanatum, minus quam semicirculare: rhachide postice rotundata, transverse bisulcata, limbo utrinque 6 spinis teretibus, quarum quarta validior, processus tori incrassati, ab annulo rhachidis primo ad marginem arcuate progredientis.

Trilobites noster cum Calymene arachnoidea Goldf. Cryphaeoque Greenii forte cohortem propriam constituunt, distinctam a reliquis pleuris primo linearibus, in spinas teretes extenuatis.

Calymene arachnoidea Goldf. Hoenighaus in litt.

Fronte antice dilatata, utrinque 3 lobata (similiter ac in Phacope mucronato), oculis granuloso-reticulatis, maximis.

Species haec certo prae aliis indagatione rigorosa digna est.

An Cryphaeorum species est?

Cryphaeus n. gen. Green Sillimann's Iournal 1837. XXXII Leonh. et Bonn Iahrb. 1838.

Illust. Greenii descriptio huius generis tam vaga est, ut eam recipere non possim. Ommisi etiam eiusdem auctoris genera Ceraurorum, Paradoxidibus proximorum et Triarthrorum.

Murchinsonii Genus Acidaspis scuti capitalis configuratione generi meo Odontopleurae proximum.

VITA.

Ego Hermannus Emmrich, natus sum Meiningae Mense Febr. MDCCCXV. patre optimo Georgio Emmrich, sacrorum auticorum antistite, cuius obitum secundo anno lugeo, a matre carissima Elisabetha e gente Amthor. Gymnasium Bernhardinum, quod tunc Cel. Schaubach duce florebat, per octo annos frequentavi. Tum examine maturitatis rite absoluto in universitatem Georgiam Augustam profectus, a Cel. Gieseler, illo tempore (a. MDCCCXXXIII) Prorectore, numero civium adscriptus per tria semestria his Illustrissimorum et Clarissimorum virorum praelectionibus interfui: Cel. Herbart de introductione in philosophiam et logicam, Cel. Ewald de psalmis, Cel. Lücke de introductione in novum test. et de Pauli epistolas ad Corinthios, Cel. Weber de physice, Beat. Stromeyer de chemia theoretica atque practica, Cel. Blumenbach de historia naturali, Cel. Bartling de organographia et physiologia plantarum et de plan-

tis cryptogamicis, Cel. Goldschmidt de trigonometria sphaerica. Deinde per semestre aestivum anni MDCCCXXXV universitatem Iosepho-Maximilianam Monaci frequentavi et scholis: Cel. de Schubert, cuius magna in me merita nunquam obliviscar, de zoologia et de anthropologia et psychologia, Cel. de Doellinger de anatomia comparata, Cel. de Martius de botanice generali et Cel. Schimper de plantarum morphose interfui Eodem anno Monaco relicto Berolinum me contuli. Hic sub Illustr. Busch universitatis Friderico-Guilelmae rectore civium academicorum numero adscriptus praelectiones virorum Illustr. et Clariss. frequentavi has; Cel. Steffens de anthropologia, Cel. Müller de anatomia humana, de physiologia et de anatomia comparata, Cel. Wiegmann de Molluscis; prae ceteris autem permagna cum voluptate Illust. virorum Weissii et Ritteri lectionibus interfui, qui eximia sua benevolentia atque amicitia ita me ornarunt, ut eorum memoriam semper gratissimo animo conversaturus sim. Amicissimo Quenstedtio, nunc Tubingensis universitatis professore, duce maiorem temporis partem studiis, quae ad palaeontologiam spectant, dedicavi. Ad urgenda haec studia excitatus sum praecipue munere custodis Musei Mineralogici Regii benevolentissime mihi delato, quo annum unum et dimidium functus sum. Jam spero fore ut dissertatione thesibusque defensis summi in philosophia honores in me conferantur.

THESES.

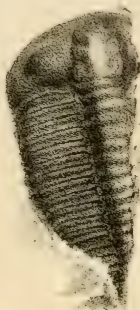
1. Geographia sine geognosia nulla.
2. Formationes, quas Carbonariam et Zechstein vocamus, a stratis transitoriis non seiungendae.
3. Sola refrigescentis terrae igneo-fluidae contractio ad montium tractuum formationem explicandam non sufficit.
4. Trilobitae Branchipodibus proxime cognati.

FIGURARUM EXPLICATIO.

1. Phacops rotundifrons.
2. Conocephalus striatus.
3. Odontopleura ovata.
4. 5. 6. 7. 9. Cryptolithus Caractaci Murch.
8. Asaphus globiceps Phill.



1.



2.



3.

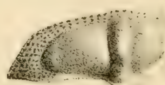


4.



5.

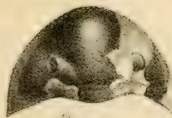




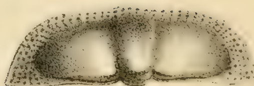
6.



7.



8.



9.

